

## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01108017.5

[43]公开日 2002年8月7日

[11]公开号 CN 1362821A

[22]申请日 2001.1.5 [21]申请号 01108017.5

[71]申请人 南京启源科技有限公司

地址 210016 江苏省南京市御道街道29号F座

[72]发明人 龚卫华 王 勇

[74]专利代理机构 南京苏科专利代理有限公司

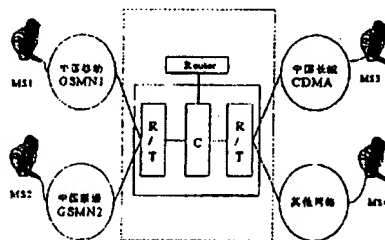
代理人 奚胜元

权利要求书1页 说明书2页 附图页数1页

[54]发明名称 一种在不同移动通信网络之间发送和接收短消息的方法

[57]摘要

本发明一种在不同移动通讯网络之间发送和接收短消息的方法涉及的是一种在移动通讯领域使不同移动网络用户之间实现短消息业务的互通方法。该方法包括：(1)从一个移动通信网络接收上行的源短消息信号；(2)从接收上行的源短消息信号提取目的地址；(3)将源短消息信号经转换装置进行转换，成为目的网络兼容的信号；(4)从路由装置获得一条指向目的地址的最优路径，通过发送装置将转换后的短消息通过目的用户所在的另一个移动网络发送出去。



ISSN 1008-4274

01.01.12

## 权 利 要 求 书

---

- 1、一种在不同移动通信网络之间发送和接收短消息的方法，其特征在于：
  - (1) 从一个移动通信网络接收上行的源短消息信号；
  - (2) 从接收上行的源短消息信号提取目的地址；
  - (3) 将源短消息信号经转换装置进行转换，成为目的网络兼容的信号；
  - (4) 从路由装置获得一条指向目的地址的最优路径，通过发送装置将转换后的短消息通过目的用户所在的另一个移动网络发送出去。
- 2、一种在不同移动通信网络之间发送和接收短消息的方法，其特征在于接收装置和发送装置通过专线与移动网络的短消息中心之间相联，或者依据专门协议通过互联网间接相连。

## 一种在不同移动通信网络之间发送和接收短消息的方法

本发明一种在不同移动通信网络之间发送和接收短消息的方法涉及的是一种在移动通讯领域使不同移动网络用户之间实现短消息业务的互通方法。

目前的移动通信系统中,属于两个不同移动通信网络的移动用户如果需要相互发送和接收短消息,则两个移动通信网络之间需要实现网络协议的互通。例如分属于中国移动与中国联通两个不同运营商的移动用户之间如果要互通短消息,则这两家运营商需要实现 MAP 协议的互通。这种解决办法存在一些技术和运营管理上的障碍:例如不利于系统的安全性和独立性;不利于网间结算;需要大规模修改网络结构等。而对于使用不同协议的移动通信网络,则在技术上无法实现直接的短消息互通。例如 GSM 网络、CDMA 网络之间,由于使用各自独立的网络协议,无法实现两个网络之间的直接互通,两个网络的移动用户之间也就无法发送/接收短消息,这样的实际例子是中国移动/中国联通与中国长城网用户之间。

本发明的目的是针对上述不足之处提供一种在不同移动通信网络之间发送和接收短消息的方法,使不同移动网络用户之间实现短消息业务的互通,大大地扩大了短消息业务的使用范围。

不同移动网络包括使用相同制式网络但是分属于不同运营商的多个网络,也包括不同制式的多个移动通信网络。前一种情况的一个实例是中国移动通讯网络和中国联通 GSM 网络,后一种情况的一个实例是中国移动通讯的 GSM 网络和 CDMA 制式的中国长城网络。

一种在不同移动通信网络之间发送和接收短消息的方法是采取以下方案实现的,一种在不同移动通信网络之间发送和接收短消息的方法包括:

- 1、从一个移动通信网络接收上行的源短消息信号;
- 2、从接收上行的源消息信号提取目的地址;
- 3、将源消息信号经转换装置进行转换,成为目的网络兼容的信号;
- 4、从路由装置获得一条指向目的地址的最优路径,通过发送装置将转换后的短消息通过目的用户所在的另一个移动网络发送出去。

接收装置和发送装置通过专线与移动网络的短消息中心之间相连,或者依据专门协议通过互联网 Internet 间接相连。

根据本发明所提供的是独立于各不同移动通信网络的中间系统,具有以下优点:

- 1、对于相同制式的移动网,只需要各网络简单地增加一条到本系统的路由数据即可实现。只需要与本系统进行对接和结算,有利于技术实现简洁和运营管理的方便。
- 2、本发明使使用不同制式的移动网络之间可以实现短消息业务的互通,大大地扩大了短消息业务的使用范围。
- 3、依据本发明提供的系统可以方便地接入新出现的移动网络,并且可以是新出现的网络迅速与原有网络互通。
- 4、依据本发明提供的系统所连接的各不同网络中出现内部结构和技术的改

变将不会对其它网络造成影响。

以下将结合附图对本发明作进一步说明。

图 1 是根据本发明的电信系统的配置示意图。

参照附图所示的本发明方法的电信系统包括两个遵循 GSM 协议的移动通信 GSMN1 和 GSMN2，它们的用户 MS1 和 MS2 分别可以在自己的网络 GSMN1 和 GSMN2 内部发送/接收短消息；还包括一个遵循 CDMA 协议的移动通信网络 CDMA，它的用户 MS3 可以在本网络内部与本网络其他用户间发送/接收短消息；另外还包括一个遵循其它协议的移动通信网，它的用户 MS4 也可以在本网络内部与本网络其他用户间发送/接收短消息；此外还包括一个网关设备，该设备包括接收装置 R、发送装置 T、转换装置 C、路由装置 Router，它连接上述所有的移动通信网络，和它们直接相连或者通过它们提供的网关相连以及其它的方法相连。

接收装置 R 用于从连接的一个移动通讯网络中接收上行短消息信号，接收装置 R 可采用调制解调器、网卡、路由器等网络接入设备。

发送装置 T 用于向目标移动网络发送短消息，发送装置 T 可采用调制解调器、网卡、路由器等网络接入设备。

转换装置 C 用于将接收装置取得的源短消息信号转换为与目标网络兼容的信号，并且将此信号提交发送装置处理。转换装置的另一作用是提取源信号中的目的地址，从而可以从路由装置中获得指向目标网络的正确路径。转换装置 C 可以采用计算机及软件实现。

路由装置 Router 用于存储和获得所连接的各移动网络的一条或多条路由信息。该装置的基本功能是使系统找到指向目标地址的正确路径。该装置的一个高级功能是监视连接的各条线路状况，可以智能地为系统优选出一条指向目标地址的合适路径。路由装置 Router 可采用计算机及软件实现。

下面解释 MS1、MS2、MS3、MS4 之间如何通过本发明实现相互之间发送/接收短消息。为了方便起见，我们讨论 MS1 发送一个短消息到 MS3 的情况，其它情况可以类推。假定用户 MS1 通过手机发送一条短消息，其目的用户是移动通信网 CDMA 中的用户 MS3，该短消息通过 GSMN1 传输，并提交给接收装置 R。

首先，接收装置 R 分解收到的短消息，从中提取消息目的识别号（一般是被叫用户的号码）和短消息内容。然后路由器 Router 分析该短消息的目的识别号，得到到目的网络 CDMA 的路由。接下来，转换装置将短消息的目的识别号和短消息的内容转换成适合于 CDMA 网络传送的格式，根据路由翻译结果通过发送装置 T 发送到 CDMA 网络中。此后，CDMA 网络接收到本设备发送的短消息，其处理过程就象收到本网络其他用户发送的短消息一样，短消息最终被转送给 CDMA 网络的用户 MS3。

需要指出的是，在附图中，本设备的组成由功能块 R、T、C、Router 表示，并未给出这些功能块的组件。但是，通过上述对这些功能块工作的描述，熟悉本领域技术的工作人员应该清楚如何制造这些功能块或其它可选用的实施方案。

另外，本发明的实施不限于按照 GSM 协议或 CDMA 协议运行的移动通信网络，而是可用于其它可以发送短消息的通信网络。

上述结合具体的设备描述了本发明的原理，但应清楚的认识到的，这种描述是结合实际例子进行的，并不能作为对本发明保护范围的限定。

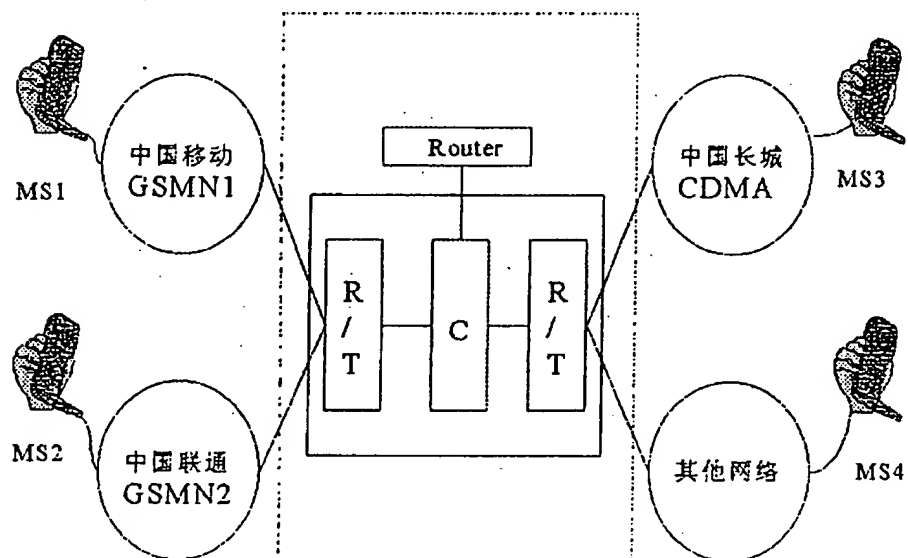


图 1